conférence

LE DÉFI DU CHANGEMENT TECHNOLOGIQUE

Allocution de monsieur André Fournier
vice-président
à la Régie de l'assurance-automobile du Québec
prononcée au
Colloque du programme Formacadres
Le management de l'avenir
le 22 septembre 1983

Distribuée au personnel d'encadrement supérieur du Gouvernement du Québec par les soins de la Direction du développement du personnel d'encadrement de l'Office des ressources humaines.

Avril 1984

85-1423/

LE DÉFI DU CHANGEMENT TECHNOLOGIQUE

Table des matières

Le défi du changement technologique

1. Introduction 3

2. La science et la technologie de l'information 3

3. Application de l'informatique 5

4. Le dilemme du changement technologique 8

5. L'impact de l'informatique sur le management 8

6. Le changement facteur de productivité ... 9

7. Le manager de demain 11

8. Conclusion 12

1. INTRODUCTION

Le défi du changement technologique, c'est le défi d'accroître la productivité. C'est aussi le défi que doit relever le management parce que la productivité c'est la responsabilité du management. C'est donc dire que le manager de demain fera un succès de sa carrière dans la mesure où il aura réussi à introduire efficacement le changement technologique.

Il m'apparaît particulièrement important d'être sensibilisé à la nouvelle technologie qui ne manquera pas de transformer le milieu du travail et de conditionner la façon dont le management va s'exercer à l'avenir. C'est pourquoi je considère que ce colloque sur le management de l'avenir est une excellente initiative et je suis heureux d'y apporter ma contribution.

Mon exposé va se limiter à traiter le volet qui concerne plus spécifiquement la technologie du traitement de l'information appliquée dans les organismes et ministères de la fonction publique.

En premier lieu, je me propose d'esquisser les contours de la science et de la technologie de l'information pour en identifier les principales composantes et caractéristiques. Ensuite, je vous ferai part de l'application de cette technologie au sein de deux organismes pour en illustrer les avantages.

En troisième lieu, j'évoquerai, sans entrer trop en profondeur dans le débat, le dilemme que pose le changement technologique dans le milieu du travail.

Finalement, je tenterai de répondre aux questions suivantes: quels sont les principaux impacts de l'informatique sur le milieu du travail et le management? pourquoi la productivité dans la fonction publique est un problème et quels changements il faut y apporter? à quoi le manager de demain sera-t-il confronté et comment doit-il se préparer pour faire face à cette nouvelle réalité?

Est-il besoin de préciser que je ne prétends pas à l'originalité dans les idées que je vais énoncer, parce que le sujet a été traité à plusieurs occasions déjà, ma contribution sera donc de vous apporter l'éclairage de l'expérience que j'ai pu acquérir au cours des dernières années.

2. LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION

Le changement technologique, ce n'est pas un phénomène nouveau. Ce qui crée un défi, c'est le rythme du changement qui pousse l'humain dans son évolution à la limite de sa capacité d'adaptation.

L'évolution technologique, loin de s'atténuer, va en s'accélérant. En effet, il faut de moins en moins de temps pour passer de l'invention scientifique à l'exploitation industrielle. À titre d'exemple, il a fallu:

112	ans pour la photographie	:	(1727-1837)
56	ans pour le téléphone	:	(1820-1876)
35	ans pour la radio	:	(1867-1902)
15	ans pour le radar	:	(1927-1940)
12	ans pour la télévision	:	(1922-1934)
5	ans pour le transistor	:	(1948-1953)
3	ans pour le circuit intégré	:	(1958-1961)

Les deux dernières inventions ont donné l'impulsion à la technologie de traitement de l'information.

Permettez-moi en guise d'introduction de faire un peu de sémantique question de bien se comprendre. La technologie du traitement de l'information englobe un champ d'activités très diversifié que l'on chapeaute souvent par le mot « informatique » tout comme la médecine englobe les activités du domaine de la santé.

Cependant, **la technologie de traitement de l'information regroupe en plus de l'informatique d'autres spécialités telles que la télématique et la bureautique**. Deux éléments sont communs à ces spécialités: le « **hardware** », c'est-à-dire la quincaillerie, et le « **software** » aussi connu sous le nom de logiciel qui est la programmation logique des équipements.

Le « **hardware** », soit la partie palpable de l'informatique, est un système technologique qui se situe dans le prolongement de l'électronique. Ce système technologique est représenté par un enchevêtrement d'unités de traitement, de stockage et de communication d'information que l'on connaît comme étant les **macro-, mini- et micro-ordinateurs** reliés par réseaux de télécommunication et conduisant à des applications multiples et variées.

Au cours des dernières décennies, l'évolution technologique du « hardware » a contribué à faire de

l'ordinateur un produit de consommation de masse et à révolutionner le traitement de l'information. En particulier, la miniaturisation des circuits de l'ordinateur et la diminution de leur coût de production sont à la base des changements et de l'évolution fulgurante de l'informatique. La technologie de fabrication de la puce aussi appelée « chip » permet d'entasser des circuits d'ordinateurs dans un espace de plus en plus restreint et à un coût moindre.

La fabrication des circuits d'ordinateurs a été le domaine qui a connu une croissance de productivité phénoménale dont le résultat est la mise sur le marché de micro-ordinateurs qui sont plus puissants que la génération précédente des mini-ordinateurs et ce, à une fraction de leur coût. On prévoit que ce processus de miniaturisation va se continuer et que l'on assistera à la mise en marché d'une gamme d'ordinateurs de plus en plus variés pour répondre aux besoins qui sont très diversifiés.

Ce qui pointe à l'horizon technologique, ce sont les puces laser. L'ordinateur optique sera capable d'effectuer des calculs à une vitesse affolante et de mémoriser des données en quantité astronomique. Nous entrevoyons déjà des progrès technologiques tout aussi considérables que ceux que nous avons connus avec les circuits intégrés.

La production de micro-ordinateurs a facilité le mariage des ordinateurs avec les réseaux de télécommunication pour donner naissance à la **télématique**. On a ainsi graduellement informatisé l'équipement de télécommunication et ouvert la voie à la télématique.

On prévoit que les réseaux de télématique pourront, dans un futur rapproché, transmettre d'une façon intégrée l'image, la voix et des données. Il faut préciser que le micro-ordinateur n'est pas le seul facteur qui contribue à l'expansion de la télématique. D'autres développements technologiques tels que le laser, la fibre optique et le satellite sont aussi des facteurs importants parce que, sans eux, la transmission rapide de masse de données considérables ne serait pas possible à un coût compétitif.

Sous la poussée de ces nouveaux développements technologiques, graduellement les réseaux télématiques vont s'étendre à l'ensemble du territoire québécois, tout comme l'électricité. Cependant, la télématique, à la différence de l'électricité, ne véhicule pas un courant mais de l'information, c'est-à-dire le savoir qui est la source du pouvoir d'innovation.

Jusqu'à il y a quelques années, l'informatique servait surtout pour le traitement de masse de données importantes et se prêtait mal au traitement de petites quantités de données et, au surcroît, l'accès à la puissance informatique n'était pas facile. Avec la venue du mini et du micro-ordinateur nous avons assisté à une décentralisation de la puissance informatique qui se compare à celle qu'a connue le milieu industriel au début du siècle pour la force motrice. En effet, grâce à l'électricité et au moteur électrique la puissance motrice a été décentralisée et intégrée dans les machines pour donner à l'employé un outil plus flexible et mieux adapté à ses besoins.

La décentralisation de la puissance informatique a aussi permis d'envahir des champs d'activités nouveaux de traitement de l'information dans l'organisation et à faire naître un nouveau concept que l'on appelle « **bureautique** ». La bureautique, comme son nom l'indique, veut repenser le fonctionnement du bureau en particulier les activités cléricales tant au niveau du secrétariat qu'au niveau des activités de support à la prise de décision par le management. Elle vise également à remplacer le support papier par le support informatique qui offre une plus grande flexibilité dans la manipulation de l'information.

Il est difficile de délimiter le contour de la bureautique pour l'isoler de la télématique et de l'informatique, parce que ces trois disciplines chevauchent et convergent dans leur évolution.

Le micro-ordinateur, aussi connu sous le nom d'ordinateur personnel, est appelé à donner une impulsion à l'informatique prise dans son sens large. L'ordinateur personnel est destiné à remplir plusieurs fonctions dans les réseaux de traitement de l'information. Il pourra être l'outil autonome de l'employé, lui assurant le support dans son travail professionnel. Il pourra lui servir de terminal d'entrée à l'ordinateur central, soit pour l'accès aux banques de données ou pour avoir accès à une plus grande puissance de traitement. Il pourra également être un moyen de s'intégrer à des réseaux. Le développement du potentiel d'utilisation de l'ordinateur personnel va dépendre: de la capacité de stockage que devrait lui assurer le disque laser, du « software » qui est en développement et du degré de compatibilité que l'on atteindra entre les diverses composantes.

Le « hardware », système technologique composé de matériels des plus variés et qui est la partie

visible de l'informatique ne serait pas d'une grande utilité si ce n'était de sa contrepartie, l'élément « software ». Le « software » anime pour ainsi dire ce système technologique, il est à l'ordinateur ce que le chauffeur est à l'automobile. **Le « software » fournit à l'ordinateur la logique nécessaire pour réaliser les buts visés: c'est de loin l'élément le plus important.**

Tout comme le « hardware » qui doit ses origines à l'électronique, le« software » a évolué à partir des sciences mathématiques, de la recherche opérationnelle et de la cybernétique.

Les applications d'une organisation qui sont refondues en systèmes et programmées en langage machine sont une faible partie du logiciel nécessaire pour effectuer le traitement des données, le logiciel spécialisé qui a été développé par le fournisseur d'équipement ou qui a été développé par des firmes spécialisées pour usage général est de loin la partie la plus considérable et la plus complexe. Par exemple, les logiciels de gestion de données et de réseaux de télématique développés par les grands fournisseurs d'équipements ou encore par des firmes spécialisées en « software » requièrent des millions d'instructions ordinateur.

Depuis quelques années, nous avons assisté à la naissance d'un grand nombre d'entreprises spécialisées dans le développement de logiciels et dans la consultation en informatique. L'explosion des besoins de logiciels nous fait observer un taux de croissance de ces firmes qui dépasse les prévisions les plus optimistes. La limite de la croissance apparaît être dans l'incapacité de trouver le personnel spécialisé.

Une tendance que l'on remarque dans le développement de logiciels est de développer des logiciels qui sont des générateurs de logiciels. On vient ainsi multiplier la productivité du personnel spécialisé. Une autre tendance est de développer des ensembles de logiciels qui peuvent s'imbriquer en fonction des besoins particuliers d'une organisation, c'est la construction modulaire.

On est passé du fait sur mesure à ce qui est équivalent à de la confection ou de la production de masse. Il est à prévoir que l'évolution du « software » va se poursuivre jusqu'au développement de l'intelligence artificielle. L'intelligence artificielle va nous permettre de converser avec l'ordinateur comme s'il était un humain.

Le développement du « software » contribue donc d'une façon générale à faire croître plus rapidement les activités psychiques que les activités physiques. On assiste ainsi à une cérébralisation et à une complexification du milieu du travail par la création de systèmes intégrés avec plusieurs composantes reliées et interdépendantes.

Après avoir tracé les contours de cette technologie du traitement de l'information et avoir brièvement défini les composantes, je voudrais maintenant aborder l'aspect application de l'informatique.

3. APPLICATION DE L'INFORMATIQUE

Les applications de l'informatique dans les organismes et ministères se sont multipliées depuis déjà quelques années. À **la Régie de l'assurance-maladie** où j'ai oeuvré plus de dix ans, l'informatique s'y est installée dès le début dans tous les processus de production. Les systèmes ont été conceptualisés selon les connaissances du début de la décennie de 1970. Le traitement informatique était centralisé et l'ordinateur était considéré comme le moteur de la production. Aussi, en raison de la cadence imposée par l'ordinateur, plusieurs considéraient que le coeur de la Régie battait au rythme de l'ordinateur.

Les principaux systèmes de production sont composés de plus de 500 000 instructions d'ordinateur pour traiter quelque 200 000 demandes de paiement par jour. De ce volume de demandes de paiement, seulement 5% font l'objet d'un traitement manuel. Tout se passe dans l'ordinateur: les validations du professionnel, du bénéficiaire, de l'acte médical, de la tarification et de l'historique médical. La traduction des ententes signées avec les professionnels de la santé dans le langage de l'ordinateur a nécessité la rationalisation et l'atteinte d'un haut degré de compatibilité des ententes, des règles et des procédures. La conception du processus de production qui intègre toutes les étapes du traitement de la réception au paiement des réclamations est une tâche très complexe qui est un défi en soi à l'intelligence humaine.

Un aspect important de l'informatisation, c'est la cumulation des connaissances techniques et méthodologiques sur lesquelles on peut miser pour résoudre plus efficacement d'autres problèmes et pour élaborer d'autres systèmes: on assiste à une sorte d'auto-amplification des connaissances et des compétences.

En capitalisant sur l'acquis de cette expertise, la RAMQ a pu, en 1980, refondre ses systèmes de production à un coût inférieur au coût moyen du marché et pousser la sophistication à sa limite. Les nouveaux systèmes ont utilisé les techniques les plus modernes pour enrichir la tâche du personnel de production et fournir aux gestionnaires de la production des moyens de contrôle sur la quantité, la qualité et les délais de production.

Il n'est pas exagéré d'affirmer que l'essentiel de la richesse et le capital le plus important de la RAMQ sont immatériels. On les trouve d'abord dans la valeur de son personnel sous forme de connaissances et de compétences et ensuite dans les instructions de l'ordinateur et dans les données sur les fichiers informatiques.

La RAMQ illustre plusieurs avantages de l'informatique: traiter des volumes considérables de demandes de paiement dans des délais très courts, digérer des masses considérables de données pour fournir un éclairage sur l'évolution du régime d'assurance-maladie et en mesurer l'atteinte des objectifs, forcer une très grande rationalisation et interdépendance de toutes les activités nécessaires à l'atteinte d'un objectif. Mentionnons un avantage important de l'informatique que la RAMQ met en évidence et que l'on sous-estime trop souvent, c'est le moyen de contrôle que représente l'informatique. Il y a d'abord le contrôle du processus de production qui est d'une exactitude peu commune. L'information de gestion sur les inventaires, la qualité et les délais peuvent être obtenus à partir d'un terminal ou être imprimés selon les besoins. Plus important encore, c'est le contrôle exercé sur la validation des réclamations et l'adjudication du paiement. Les ententes que les professionnels de la santé signent avec le gouvernement sont aussi complexes que la pratique médicale elle-même. Pour l'administration de ces ententes, le contrôle de la facturation par l'historique médical du bénéficiaire et par le profil de pratique du professionnel qui sont des outils informatiques puissants, devient une nécessité. Je crois que l'on peut affirmer que sans l'informatique un organisme agent-payeur comme la RAMQ serait impensable dans sa forme actuelle. C'est donc l'illustration que l'informatique est un moyen qui conditionne la conceptualisation d'une organisation.

Il y a deux autres étapes que la RAMQ est en voie de franchir et qui devraient modifier son fonctionnement, c'est la réception et la validation des réclamations par le mode télématique et l'implantation de la bureautique pour ses activités d'administration.

La transmission des réclamations entre le bureau du professionnel de la santé et la RAMQ par télécommunication éliminerait la duplication de la saisie des données et accélérerait le processus. L'informatisation du bureau du professionnel de la santé et la diminution du coût de la télématique vont contribuer à rentabiliser ce changement.

En ce qui concerne l'implantation de la bureautique, la Régie de l'assurance-maladie du Québec, avec ses données qui sont pour la plupart déjà sur support magnétique, est avantagée pour implanter la bureautique. Il lui est relativement facile de fournir les équipements et les logiciels qui permettraient l'accès à ces données pour les traiter selon les besoins individuels des professionnels, des employés de bureau et des gestionnaires.

Si la Régie de l'assurance-maladie vit à l'heure de l'informatique elle n'est pas la seule parce que l'informatique produit aussi ses effets à **la Régie de l'assurance-automobile du Québec (RAAQ)**. Contrairement à la RAMQ, les opérations de la RAAQ en matière d'émission de permis de conduire et d'immatriculation de véhicules sont décentralisées sur l'ensemble du territoire québécois en 54 centres de services de la Régie et 210 émetteurs privés. Actuellement, seuls les centres de services de la Régie sont informatisés. D'autre part, les systèmes utilisés n'ont pas atteint le degré de sophistication nécessaire pour assurer le support requis au personnel des centres de service et permettre un contrôle adéquat sur les transactions effectuées. Les préposés au comptoir n'ont pas toute l'information requise pour effectuer correctement les transactions et le support informatique nécessaire pour calculer les droits à percevoir.

Les contrôles exigés par le Code de la sécurité routière pour accorder le droit au privilège demandé et pour percevoir les argents nécessitent l'accès à un fichier central à jour et le support d'un système informatique très évolué. La RAAQ a donc entrepris de moderniser ses systèmes en utilisant la télématique et les techniques de traitement réparti et de base de données.

Il est prévu que l'ensemble des opérations pour l'émission des 3,5 millions de permis de conduire et l'immatriculation des 3 millions de véhicules seront informatisées au cours de 1985. La refonte des

systèmes selon des concepts modernes aura pour effet d'enrichir les tâches effectuées au comptoir, d'augmenter la productivité et les contrôles qui nous sont dévolus dans le Code de la sécurité routière.

Avec le nouveau système, il sera possible de rembourser le client au comptoir au lieu du remboursement différé de 30 jours tel qu'actuellement. Il sera aussi possible de refuser l'émission d'un permis de conduire ou l'immatriculation d'un véhicule au client qui n'a pas acquitté ses dettes envers la Régie ou qui a perdu le droit au privilège demandé. Les fichiers de conducteurs et de véhicules immatriculés étant mis à jour en accès direct au moment de la transaction, les duplications seront éliminées et le contrôle des policiers sera facilité d'autant.

D'une façon générale le service à la clientèle va être amélioré par la réduction des délais et une meilleure qualité des transactions. La tâche des employés au comptoir va être enrichie par des outils plus appropriés et par une décentralisation des activités effectués au bureau central.

Les barrières de temps et de distance inhérentes à la gestion d'un réseau vont être levées par l'utilisation de la télématique et de la bureautique. Le partage de la même information au même moment et la possibilité de faire valoir son point de vue en temps opportun auront pour effet de rapprocher les gestionnaires du réseau de ceux du bureau central et de les faire participer à la prise de décision au même titre que ces derniers.

Un autre bénéfice d'avoir un réseau informatisé, c'est l'amélioration de la qualité des données que la RAAQ accumule lors de transactions d'émission de permis de conduire et d'immatriculation des véhicules. L'exploitation de ces données par l'informatique va permettre d'améliorer le contrôle du parc automobile et de la population de conducteurs. Le phénomène des accidents pourra être regardé sous l'éclairage de la convergence des fichiers que la RAAQ dispose de par l'exercice de ses fonctions.

La RAAQ n'échappe pas au phénomène de cérébralisation qui accompagne l'envahissement de l'informatique. On assiste à un transfert de ses fonctions manuelles à l'ordinateur et à la création d'emplois de techniciens et de professionnels. Depuis les deux dernières années, le processus de dématérialisation s'est accéléré et la puissance ordinateur a plus que doublée. Le phénomène d'auto-amplification des connaissances est aussi observé et, lorsque les systèmes de production auront été mis en place, la RAAQ aura une bonne base pour implanter la bureautique à tous les niveaux de gestion et de faire servir l'informatique à l'amélioration de la sécurité routière.

Il est opportun de souligner ici que le phénomène d'auto-amplification des connaissances de l'équipe de professionnels de la Régie s'étend à des équipes de professionnels de firmes de conseillers. La formation d'équipes de professionnels provenant de l'interne et de l'externe pour la réalisation de projets d'envergure est une excellente façon d'amplifier l'impact des connaissances cumulées. C'est aussi un moyen de contribuer au développement d'équipes de professionnels qui pourront exporter de l'expertise de pointe au-delà des frontières du Québec.

L'implantation de la bureautique est amorcée et l'on envisage d'améliorer la productivité des professionnels et du personnel clérical au niveau de l'administration en les dotant d'outils de traitement et d'accès à l'information.

Les preuves que l'informatique et les changements qui l'accompagnent ont un impact sur l'efficacité et l'efficience de l'organisation ne sont plus à faire. Si je vous ai parlé de l'expérience que j'ai vécue dans deux organismes de la fonction publique, il ne faut pas croire qu'ils sont les seuls dans le gouvernement à avoir capitalisé sur le changement technologique.

Ce qui caractérise ces deux organismes, c'est l'aspect service à la clientèle. Les activités de production sont prépondérantes à l'intérieur de ces organismes et ceci a sans doute justifié le recours à l'informatique pour accroître la productivité. Si la RAMQ a bénéficié de l'opportunité de partir à neuf pour informatiser l'ensemble de ses processus de production il en va autrement à la RAAQ. En effet, avec la fusion du BVA à la RAAQ, celle-ci héritait d'un secteur d'activités qui était non seulement composé d'une équipe trois fois plus nombreuse mais qui avait un vécu et un passé de quelque dizaines d'années. Lorsque l'on parle de passé, on évoque certaines caractéristiques de vieillissement qui se reflètent dans les attitudes et les mentalités bien ancrées parce que vieillir c'est aussi se durcir et se scléroser dans ses habitudes de faire et très souvent refuser le changement. Je voudrais toutefois souligner qu'il est possible de contrer ces caractéristiques de vieillissement. Je citerai comme exemple la façon remarquable avec laquelle l'équipe du BVA a relevé le défi du changement technologique

accéléré. C'est un exemple prouvant que le changement peut être introduit dans un organisme qui a un passé et des traditions, et ce, avec la collaboration de l'équipe en place.

4. LE DILEMME DU CHANGEMENT TECHNOLOGIQUE

Dans certains milieux, l'évaluation des bénéfices que l'on peut retirer du changement technologique et particulièrement le rythme d'introduction du changement dans une organisation ne fait pas l'unanimité. Le débat sur le dilemme que pose le changement technologique semble déjà amorcé entre, d'une part, les pessimistes qui voient en la technologie un phénomène de rationalisation et de dépersonnalisation qu'il faut ralentir et, d'autre part, les optimistes qui prétendent dans leur enthousiasme régler tous les problèmes de la fonction publique par la technologie.

Ceux ayant une attitude pessimiste face au changement technologique brandissent le spectre du chômage pour faire ralentir le rythme du changement, de la dépersonnalisation qu'occasionne l'envahissement du rationnel dans le milieu du travail et l'amplification de l'asservissement de l'employé à la machine en le robotisant. On fait également valoir que le remplacement des activités de nature manuelle par des activités à contenu intellectuel va contribuer à élargir l'écart entre les classes de travailleurs et l'on pourrait continuer ainsi la liste des effets considérés néfastes de l'automatisation.

De l'autre côté, ceux qui ont une attitude optimiste et qui prétendent solutionner tous les problèmes sans en créer d'autres, font miroiter les bénéfices de la diffusion de l'information sans mentionner que la difficulté d'obtenir de l'information de qualité et objective ne sera pas nécessairement surmontée. Aussi, ils négligent de mentionner que les bénéfices escomptés sont souventes fois non réalisés à cause de différents facteurs tels que la résistance au changement et un niveau de connaissance déficient qui ne permettent pas de tirer pleinement avantage de la technologie dans la conceptualisation des systèmes ou dans l'utilisation des outils.

Parmi les facteurs contre-productifs, il faut également souligner la collaboration mitigée des professionnels et le manque de préparation du management pour gérer des activités avec un contenu technique.

Les deux tendances que je viens d'évoquer m'apparaissent extrémistes et, suivre l'une ou l'autre, c'est s'exposer à des lendemains difficiles. Il me semble qu'entre le pessimisme inhérent à la crainte de tout changement et l'optimisme béat qui minimise les obstacles à franchir dans la course du changement technologique, il y a un juste milieu qu'il appartient au management de trouver.

Dans une perspective réaliste, le progrès scientifique et technologique peut servir de tremplin pour le développement de l'homme en l'incitant à abandonner des tâches répétitives et routinières au profit de tâches plus exigeantes au niveau intellectuel et en lui facilitant l'acquisition des connaissances par une plus grande accessibilité à l'information. **Introduire le changement intelligemment et accroître la productivité par le développement et la réalisation des employés, voilà le défi que le management doit relever.**

5. L'IMPACT DE L'INFORMATIQUE SUR LE MANAGEMENT

Pour être en mesure de relever ce défi, le manager doit connaître les principales caractéristiques de l'informatique susceptibles de créer un impact sur le milieu du travail et le management.

D'abord le rythme accéléré de développement de la technologie informatique crée déjà une certaine psychose du changement. Les connaissances actuelles laissent entrevoir des développements futurs tout aussi importants que ceux qui sont devenus une réalité. On parle de conséquences plus profondes que celles de l'avènement de l'automobile et du téléphone. Aussi, l'informatique est un outil puissant et apprendre à l'utiliser efficacement pour en exploiter tout le potentiel est un défi de taille à l'intelligence humaine. C'est pourquoi, qu'entre le discours qui louange les bénéfices potentiels de la technique informatique et une mise en application efficace, il y a plusieurs mois et même plusieurs années d'efforts d'une équipe miltidisciplinaire sous le leadership d'un management compétent.

Introduire l'informatique dans une organisation amène non seulement un changement du mode fonctionnel mais nécessite un changement dans la façon de conceptualiser l'intégration et les interrelations des activités, qu'elles soient de production ou d'administration. Sans ce changement d'approche, les bénéfices de l'informatique ne seront pas pleinement réalisés et on ne fait que remplacer des emplois d'exécutants par des emplois de techniciens et

de professionnels qui sont mieux payés, sans en récolter les bénéfices.

Une conséquence importante de l'informatique est de rendre le milieu de travail de plus en plus abstrait. Cette dématérialisation, concept que j'ai introduit auparavant, résulte du processus de systématisation qui consiste à rationaliser, intégrer et codifier en langage machine les activités de l'organisation. Ce processus de systématisation est générateur de systèmes complexes en raison de la grande variété de composantes, de nombreuses liaisons et de leur interdépendance. On peut établir une relation directe entre la facilité d'opération d'un système et sa complexité de conceptualisation, de développement et d'entretien.

La dématérialisation du milieu du travail, par le transfert de fonctions à l'ordinateur, va s'accroître par l'introduction de la bureautique. Avec la bureautique, la systématisation va envahir le domaine de l'administration et de nouveaux réseaux d'échanges d'informations vont apparaître, créant ainsi une plus grande intégration et interdépendance. Aussi, le support magnétique va graduellement se substituer au support papier et, de plus en plus, les échanges d'informations vont se faire par l'intermédiaire de l'électronique.

La décentralisation de l'informatique est aussi un facteur important qui va contribuer à la diffusion de l'information et à répartir le pouvoir tout en permettant une intégration des contrôles.

On peut prévoir que la structure hiérarchique va s'aplanir. Les réseaux de communications horizontales vont se développer avec la décentralisation de l'information et du pouvoir. La participation dans le processus décisionnel va devenir possible pour les gestionnaires isolés géographiquement. Les effets de cette décentralisation de l'information sont déjà reconnus dans les discours lorsqu'on parle de la planification globale et de l'action locale.

Une autre caractéristique de la révolution informatique, c'est que le temps et la géographie ne sont plus des barrières à l'efficacité du management. Le transport des personnes et des marchandises est graduellement remplacé par le transport de l'information. Au lieu de faire voyager la matière, on fera voyager l'information parce qu'il en coûte de plus en plus cher de déplacer les personnes et les choses et de moins en moins cher de transporter l'information.

Avec les réseaux de télématique et le concours de la bureautique, la levée de la barrière espace géographique ainsi que la compression du temps de transmission de l'information et de la rétroaction vont contribuer à accélérer le processus de prise de décision dans l'entreprise. Toutefois, la réduction du temps pour obtenir l'information pour la prise de décision s'accompagne paradoxalement d'une accélération du temps et de plus en plus l'action presse nos décisions, de sorte que la plupart de ces décisions doivent être nécessairement prises à partir de réflexes plutôt que des informations qui devraient les motiver. Le temps est une ressource importante qui se raréfie avec la croissance de la productivité. En d'autres termes, pour accroître la productivité, il faut faire une meilleure utilisation de la ressource temps. L'ordinateur accélère le rythme des activités en comprimant le temps. Le milieu informatique augmente donc le tempo d'une entreprise et il va de plus en plus obliger l'humain à vivre près de son optimum.

6. LE CHANGEMENT FACTEUR DE PRODUCTIVITÉ

Après vous avoir décrit la technologie, les principales caractéristiques et leur impact, je voudrais aborder le problème de la croissance de la productivité dans la fonction publique et le besoin de changement pour parvenir à le résoudre.

L'introduction de la technologie de traitement de l'information dans la fonction publique est nécessaire pour accroître la productivité. Ce n'est un secret pour personne que la productivité dans les organismes de production de services comme la fonction publique a progressé moins rapidement au cours des dernières décennies que dans les entreprises de production de biens. Le facteur déterminant qui explique cet écart de croissance de productivité est la nature des activités.

Dans les organismes de production de services, les activités sont surtout constituées de traitement d'information et d'échanges interpersonnels alors que, dans les entreprises de production de biens, les activités sont plutôt constituées de traitement de matières premières ou de matériel et les échanges sont d'une façon prépondérante personne-machine.

Dans le passé, la technologie disponible a surtout permis l'automatisation des activités de production de biens mais aujourd'hui l'informatique s'adresse à l'automatisation des activités de traitement de l'in-

formation qui sont à la base des organismes de la production de services.

Cette nouvelle technologie, en particulier la micro-informatique, vise plutôt à fournir un outil à l'employé qu'à le remplacer. Cette nouvelle technologie doit être l'occasion de changer les mentalités, les attitudes, les habitudes et les façons de faire pour tirer pleinement avantage des possibilités que ces moyens apportent.

L'acceptation du changement chez les employés c'est une mentalité qui se développe et le rythme du changement doit être en harmonie avec l'évolution du savoir des employés. La résistance au changement provient très souvent d'un vieillissement au niveau des connaissances et de la facilité d'adaptation. Elle provient aussi de l'appréhension de la remise en cause des conditions du pouvoir et de l'influence à laquelle l'individu participe. C'est l'insécurité qu'engendre l'inconnu et plus particulièrement de perdre son pouvoir d'influence qui découle d'une connaissance et d'une habileté qui sera périmée par le changement. Pour contrer cette résistance, il faut développer une mentalité qui valorise le changement comme moyen de développement personnel pour éviter de se scléroser, de vieillir prématurément de façon à ce que les employés se sécurisent par le changement.

Le changement est un moyen de maintenir à jour ses connaissances et ses habiletés. Il doit cesser d'être une menace pour devenir la source d'une action productive, pour assurer une croissance de la productivité et un développement de l'individu.

Si j'insiste sur la nécessité de créer une mentalité du changement à tous les niveaux de la fonction publique, c'est parce que je crois que l'efficacité et l'efficience recherchées dans le secteur public passent par une remise en cause, c'est-à-dire par le changement.

Et par le changement, il ne faut pas penser uniquement l'introduction de la nouvelle technologie, il faut penser en termes de changements plus profonds et je veux parler des mentalités et des habitudes.

Un premier changement de mentalité nécessaire est celui du souci exagéré du comment faire dans certains milieux. La prépondérance accordée au respect des procédures développe une mentalité qui caractérise des gestionnaires qui se situent à tous les niveaux hiérarchiques de la fonction publique. C'est une mentalité qui élimine graduellement le goût du risque, d'entreprendre et de remise en cause. Toujours pour de bonnes raisons, petit à petit la préoccupation de la méthode, de la technique et de la procédure acquiert une prédominance subtile sur tout le processus de réalisation des objectifs. La manière dont le but est atteint devient plus importante que le but lui-même. Les moyens l'emportent sur la fin. La procédure devient sacrée, les gestionnaires deviennent prisonniers de leurs procédures et des organisations qui avaient été conçues pour atteindre un certain but deviennent des obstacles sur le chemin de ce but.

Il faut reconnaître que le souci du comment faire est sain et nécessaire. C'est le danger qu'il conduise souvent à un culte vide de sens de la procédure qu'il nous faut éviter. Ce culte de la procédure est aussi trop souvent encouragé par la reconnaissance que l'on donne à celui qui a développé l'art consommé d'agir suivant les prescriptions des procédures. La valeur de sa contribution personnelle dans l'atteinte des résultats est trop souvent sans importance. Ce culte du suivi de la procédure est aussi à la source d'une prépondérance accordée aux contrôles à priori, qui vient décourager le goût du risque et asphyxier tout esprit d'initiative et d'entrepreneurship. Heureusement que la notion d'imputabilité qui fait son chemin depuis quelque temps est susceptible de contrer cette conception paralysante des contrôles et d'élargir les mâchoires de l'étau qui étouffe le dynamisme généré par le changement technologique.

S'il est nécessaire pour accroître la productivité du secteur public de changer certaines mentalités, **il faut aussi veiller à ce que les facteurs contre-productifs qui accompagnent le changement technologique soient minimisés.** Je veux parler de la productivité du travailleur intellectuel. J'ai mentionné que l'évolution technologique et l'introduction de celle-ci dans les activités de la fonction publique résultait en une cérébralisation du milieu du travail. Ce transfert d'emplois d'exécutant à des emplois de personnel spécialisé et mieux rémunéré peut contrer la croissance de productivité anticipée.

La gestion de la productivité du personnel hautement spécialisé est plus difficile à faire. Elle demande une approche et des moyens qui sont différents de ceux utilisés pour contrôler le travail d'exécution. Une première condition pour obtenir une bonne productivité d'un personnel spécialisé est **un leadership compétent, donc un management**

dont l'autorité est basée sur la compétence. Une deuxième condition c'est de **s'assurer que le spécialiste est affecté à des tâches où des résultats utiles à l'organisation sont recherchés** et non pas uniquement en fonction de ses désirs. De plus, on mesure sa productivité par l'utilisation que l'on fait de ses idées et de ses produits dans l'organisation. Trop souvent les solutions préconisées sont plus satisfaisantes à l'esprit que pour leur praticabilité. Un autre moyen de viser à accroître la productivité est de **récompenser en fonction des résultats utiles** plutôt que pour les efforts déployés.

Aussi, il faut **s'assurer de capitaliser sur l'accumulation du savoir et sur la productivité du temps.** Le travailleur intellectuel doit se développer dans son travail, son expérience et ses connaissances doivent être transmises à l'intérieur de l'équipe et de l'organisation. Cette auto-amplification des connaissances est un facteur important à l'innovation et à la croissance de la productivité. On peut aussi augmenter la productivité du temps en dotant les professionnels d'outils adéquats, tel que l'ordinateur personnel muni de logiciels appropriés.

Finalement, ce qu'il faut pour accroître la productivité dans tous les secteurs de l'organisation, c'est de **développer la mentalité du progrès et de l'amélioration constante de ce qui est.** En un mot, c'est la volonté de ne pas se contenter du statu quo. C'est aussi la foi en ce que le travail des individus peut être plus productif si on lui donne les moyens de se réaliser en tant qu'être humain.

Alors, **être manager ne suffit plus, il faut aussi être leader,** c'est-à-dire, être capable d'inspirer les individus à se dépasser dans l'atteinte des objectifs de l'organisation et à se développer en réalisant ses objectifs personnels.

Ceci nous amène à se poser la question suivante: Qu'est-ce qui attend le manager de demain dans la fonction publique et comment il doit s'y préparer pour affronter ce défi?

7. LE MANAGER DE DEMAIN

Il est certain que **le manager de demain sera confronté avec une complexité grandissante du milieu du travail.** Ce milieu du travail sera plus immatériel avec des systèmes regroupant dans un tout plusieurs composantes reliées et interdépendantes.

L'incertitude que l'on cherche à combattre par l'acquisition de la connaissance et par la maîtrise de l'environnement en se dotant d'outils plus sophistiqués, risque de s'amplifier. Paradoxalement, l'accélération du changement rend de plus en plus difficile la prévision et la planification du futur, ce qui engendre une plus grande incertitude. Un autre paradoxe que j'ai déjà mentionné, c'est la réduction du temps pour obtenir l'information qui est contrée par l'accélération de la cadence des activités dans l'organisation qui force la prise de décision à partir de réflexes.

D'autre part, pour filtrer la masse d'information **le manager de demain devra plus que jamais disposer d'idées générales pour trier et situer l'information qui le submerge.** Il devra développer une culture générale qui lui fournira le recul et la perspective nécessaires pour concilier les divers antagonismes qui ne manqueront pas de le confronter dans l'exercice de ses fonctions. En effet, **le manager de demain devra avoir l'habileté de concilier et de tracer la voie optimale entre les antagonismes qui s'affrontent.**

Il lui faudra concilier l'approche technique et objective avec l'approche intuitive et subjective que l'on appelle aussi le langage du savoir et le langage de la signification. Ces deux aspects d'une même réalité, l'objectif et le subjectif, le comment et le pourquoi trouvent leur équilibre optimal dans le management humaniste. Il lui faudra concilier la nécessité de structures complexes et de systèmes intégrés avec le besoin bien légitime de l'individu du sens de l'identité et de reconnaissance de sa valeur et de sa contribution à l'entreprise. Il lui faudra concilier la réalisation de la mission et des objectifs de l'organisation avec le développement des individus et la réalisation des objectifs personnels. D'ailleurs, **la croissance de la productivité et la force d'une organisation passent par le développement de ses ressources humaines et par l'accumulation des connaissances.**

Il lui faudra aussi être capable de concilier les impératifs généraux d'avec les besoins particuliers et ponctuels, c'est-à-dire la mission et les objectifs des organismes centraux avec les exigences opérationnelles de son organisme ou ministère, ou encore de répondre aux impératifs du court terme sans hypothéquer le long terme.

Il est fréquent que des décisions prises dans un contexte opérationnel et dans une perspective forcément de court terme s'avèrent être non rentables dans un contexte plus général et dans une perspective à plus long terme. Il lui faudra donc avoir le souci de situer le particulier dans le général pour optimiser sa contribution en matière de productivité. Finalement, il lui faudra concilier le besoin de conformité, de stabilité et de certitude de l'individu avec la nécessité du changement, de l'innovation et du progrès pour accroître la productivité, c'est-à-dire répondre au défi que nous propose la société québécoise, soit de diminuer les effectifs de la fonction publique et de satisfaire d'une façon plus efficace les besoins croissants de services. À ce titre, je voudrais souligner que jusqu'à tout récemment, il était relativement facile de gérer dans la fonction publique. Gérer dans un contexte de coupures d'emplois, de programmes, de budgets et d'activités de production et voir ses propres activités diminuer est un défi plus difficile à relever que de gérer dans un contexte d'expansion où la plupart du temps il s'agit simplement d'approuver, de promouvoir, d'acquérir, de croître et de féliciter.

Comment un manager peut-il arriver à une nouvelle synthèse de ces phénomènes qui en apparence s'affrontent, ce sera par la connaissance et la compétence qu'il développe dans le feu de l'action. **Pour le manager de demain, l'acquisition de connaissances et le renouvellement doivent être un mode de vie** s'il ne veut pas vieillir prématurément et être vite dépassé par les événements. Il lui sera nécessaire de maîtriser non seulement la technique mais aussi de développer des connaissances générales et des valeurs morales qui lui permettront de situer et de donner un sens à son action quotidienne. Cette culture générale lui fournira une vivacité d'esprit et une largeur de vue, seules capables de traiter la diversité des questions qui assaillent de toute part les managers.

8. CONCLUSION

En guise de conclusion, je voudrais rappeler que **le défi de l'évolution technologique se pose d'abord au management** parce qu'il est de sa responsabilité d'introduire intelligemment le changement technologique dans le milieu du travail.

Il ne faut pas s'attendre que le développement technologique soit un phénomène temporaire qui se résorbera avec le temps, au contraire tout indique que les forces qui le motivent vont contribuer à en accélérer le rythme.

Dans sa recherche pour la certitude et la maîtrise de son environnement l'homme s'est doté d'un outil qui augmente ses capacités intellectuelles. Cet outil de traitement de l'information va révolutionner non seulement notre façon de faire mais de conceptualiser. C'est l'ère de l'information et de la dématérialisation. Les activités psychiques croissent plus rapidement que les activités physiques: c'est le phénomène de cérébralisation. Pour assumer toutes ses responsabilités dans le développement des ressources humaines et pour fournir son optimun dans sa tâche, le manager est condamné à oeuvrer sans cesse pour acquérir les connaissances et innover. C'est le prix à payer pour l'autorité fondée sur le rayonnement, l'influence, la transparence des motifs et la compétence.

S'il est vrai que la valeur des résultats du management dépend de la valeur de ce qu'est le manager, la valeur des services dispensés par la fonction publique dépend de la valeur de ce qu'est son management et de son équipe.

Le défi qu'il nous faudra relever, mesdames et messieurs, sera de faire en sorte que la fonction publique continue d'être un facteur important et un point d'appui du gouvernement pour le développement économique du Québec.

Je vous remercie de votre attention.